PRZYJACIEL SZKOŁY

DWUTYGODNIK NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO

Nr. 16 20 PAŹDZIERNIKA 1926 ROK V

SZKOŁA PRACY TWÓRCZEJ, JEJ CEL I PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE.

Wobec klęsk, tak materjalnych jak moralnych, jakie zawierucha europejska po sobie pozostawiła, starają się ludzie dobrej woli utworzyć nowy świat, wychować nowy typ obywatela-człowieka, aby w ten sposób odrodzić całą ludzkość i pchnąć ją na wyższy szczebel cywilizacji i kultury duchowej i doprowadzić do panowania idealizmu nad materjalizmem.

„W stuleciu dziecka — wszystko dla dziecka!“ — oto hasło, które przebrzmiewa dzisiaj przez świat cywilizowany. Ono winno i w szkołach polskich odnaleźć swój oddźwięk i swe zastosowanie.

Zwiastunami i propagatorami świtającej zorzy i nowych idei wychowawczych, które mają światu przynieść nowe światło, to John Dewey i Georg Kerschensteiner. Aczkolwiek cele wychowawcze obu tych wybitnych pedagogów-myślicieli i reformatorów znacznie od siebie odbiegają, łączy ich silna opozycja nietylko przeciwko pedagogice tradycyjnej, która narzuca dziecku ustalony program, nie licząc się z jego siłami żywotnemi, lecz przeciwko szkole dyskusyjnej, szkole „siedzącej“, szkole książki, w której uczeń jest biernym, zmechanizowanym narzędziem, wtłoczonem w ramy, obce jego psychice i naturze. Ani instrumentalizm Deweya z jego ośrodkiem „czynnego ja“, dostosowanym do warunków amerykanizmu, który chce z jednostki uczynić czło-

wieka-maszynę, ani cel wychowawczy Kerschensteinera z jego przydatnym obywatelem, (brauchbarer Staatsbürger) może być dla naszych warunków w nowej szkole myślą przewodnią i celem najwyższym wychowania. My, nawiązując do szczytnych tradycyj naszych pedagogów - myślicieli, musimy cel wychowania nowej szkoły znacznie głębiej ująć i wyżej postawić.

Dlatego naszym najwyższym celem wychowania w nowej szkole — czy ją nazwiemy szkołą pracy twórczej, szkołą życia, szkołą aktywną — winna być uszlachetniona, uspołeczniona, twórcza, uczciwa i inteligentna osobowość. Osobowość ta polega na harmonijnym rozwoju pierwiastków duchowych i sił żywiołowych człowieka, na udoskonaleniu jego życia duchowego i tężyzny moralnej. Tęgich i dzielnych osobowości domagają się od nas dzisiaj przejawy życia społecznego, a mianowicie: państwowo-twórczych, gospodarczo-socjalnych i umysłowo-kulturalnych. I słusznie, albowiem silne i etyczne osobowości są podstawą wszelkich zjawisk życia społecznego, gospodarczego, kulturalnego i państwowego.

Postep i rozwój kultury oraz cywilizacji jest od nich zależny. Społeczeństwa i narody, które miały dobrze wyrobione postępowe i czynne osobowości, stały zawsze na wysokim poziomie kultury i cywilizacji, wskutek czego przyczyniały się do rozszerzania i wzbogacania kultury i cywilizacji u innych narodów.

Wiedząc o tem, oglądają się obecnie społeczeństwo i narody za tęgiemi osobowościami. Daremnie ich jednak szukać będą, jeżeli szkoła nie nada temu wychowaniu kierunku ku osobowości. Szkoła pełnych osobowości wykształcić nie jest w stanie. Może dokonać tego tylko wir życia. Dzisiejsza szkoła, która ma charakter książkowy, w której przeważają werbalizm, mechanizm i nauczanie oschłe i obojętne, tych wartości kulturalnych rozniecić nie może. Zamiast budzić prawdziwą arystokrację ducha, ona usypia i tłumi swoich wychowanków duchowo i fizycznie.

Nowa szkoła, mając na uwadze wdrażanie silnej osobowości, bierze za punkt wyjścia życie społeczne z jego przeróżnemi formami i objawami. Życie to ruch, praca, działanie, poznawanie, wzajemne pomaganie i pouczanie. Życie jest czynne, twórcze, życie spostrzega, doświadcza, poucza, poznaje przez czyn i działanie, uszlachetnia i uspołecznia. „Połączcie szkołę z życiem,

a wszystkie przedmioty będą z konieczności związane z sobą“ — mówi Dewey,

Kierując się tą zasadą i uznając, że pierwszym krokiem poznania jest autoaktywność, wprowadza nowy ruch pedagogiczny do szkoły — życie codzienne. Jego szkoła jest miniaturą form życia społecznego, mikrokosmem społeczeństwa i przyrody.

Każda praca w nowej szkole, wszelkie poczynania i przedsięwzięcia, cała metoda nauczania i programy zmierzają ku jednemu celowi, a mianowicie, wywierania możliwie najwyższego wpływu wychowawczego na wychowanka. Nowa szkoła chce każdy rodzaj pracy uczynić w najwyższym stopniu wychowującym. Nie chodzi jej o zewnętrzny wynik pracy, lecz o wewnętrzny, polegający na udoskonaleniu sił umysłowych. fizycznych i moralnych ucznia. Tylko ta szkoła, w której wszelakiego rodzaju praca wywiera możliwie najwyższą wartość wychowawczą na ucznia, zasługuje na miano szkoły pracy twórczej, szkoły aktywnej, szkoły życia.

Ażeby praca w szkole miała dla ucznia wartość wychowawczą, należy zmienić stosunek ucznia do pracy. Stosunek ten polegać musi na głębokiem, żywem zainteresowaniu i na woli ucznia. Uczeń musi brać żywy udział w pracy, w zdobywaniu wiedzy i mądrości życiowych. Dlatego nowa szkoła, opierająca swą psychologję na poglądzie, na zainteresowaniu i woluntaryźmie, apeluje do wewnętrznych sił ucznia, które stanowią jego osobowość, daje mu możność oraz sposobność do realizowania ich metodą czynnego nauczania. W takiej szkole nie chodzi, jak to słusznie Szczepanowski powiedział, o głowę i wiedzę, lecz o serce, o tężyznę i dzielność charakteru, o moralność i ducha obywatelskiego.

Każdy przedmiot naukowy posiada swoją odrębność, w której jest zawarta jego wartość wychowawcza i kulturalna. Ową wartość winien uczeń zdobyć nie biernie, lub z książki, nie zapomocą bezmyślnej paplaniny słów lub dobrych postanowień, które daje im nauczyciel, lecz własnym wysiłkiem. Pójdzie mu to tem lepiej, jeżeli zdołamy zaprząc jego wolę i zainteresowanie, jeżeli całą jednostkę wciągniemy do pracy. Tylko taka praca rozbudzać będzie w uczniu inicjatywę, zdrową odporność, samodzielność, odwagę cywilną, czynną postawę ducha, zaufanie do własnych sił, — co więcej — rozniecać będzie pęd do samodzielnego orjentowania się w świecie i uzupełnienia swej wiedzy.

Praca i autoaktywność w nowej szkole nie jest najwyższym celem, ale pierwszorzędnym środkiem do osiągnięcia powyżej wymienionego celu wychowawczego. Treścią tej pracy szkolnej i samoczynności, ma być realizacja woli Bożej na ziemi, czyli urzeczywistnienie praworządności, sprawiedliwości, piękna, dobra i prawdy mające być wcielone najpierw jednostkom, a następnie społeczeństwu i narodowi.

Postulatu „uczenica przez czyn" nie należy zrozumieć tak, aby dziecko nabywało potrzebne mu wiadomości li tylko działając. Równałoby się to przerzuceniu z jednej skrajności do drugiej. Czego dziecko samo spostrzec i zdobyć nie może, musi mu nauczyciel, podać, wskazać i objaśnić. Wyłączne odsyłanie ucznia do encyklopedyj, słowników, podręczników pomocniczych, a także ustawiczne apelowanie do własnych sił ucznia, jak również ciągłe poszukiwanie i tylko zdobywanie nowego materjału przez ucznia samego, może go łatwo zniechęcić i stłumić w nim zaufanie do własnych sił. Sprzeciwiałoby się to, nietylko naturze dziecka, lecz i charakterowi niektórych przedmiotów jak historja, religja i język polski, których nauczanie metodą szkoły pracy, bądź co bądź natrafia na pewne trudności.

Jeżeli najważniejszym postulatem nowej szkoły jest działanie a nauka w niej nie może być oddzielona od życia aktualnego, od życia poza murami szkoły, to punktem wyjścia doboru materjału naukowego musi być życie społeczne, życie dziecka z jego otoczeniem, oraz środowisko, w którem ono się obraca i podłoże, na którem ono wyrasta. Dziecko jest miarodajnym czynnikiem przy określaniu ilości i jakości materjałów naukowych, które nauczyciel chce mu przyswoić. Dlatego program w nowej szkole musi być giętki, dostosowany do psychiki dziecka, do chwili i miejsca, potrzeb życia danego społeczeństwa. Nie może on być steoryzowanym, lub czemś stałym, z zewnątrz narzuconym. Odpowiednio do czasu i chwili, do nadających się okoliczności ma sobie nauczyciel z dziećmi program nauki ułożyć i materjał naukowy dobrać. Przedmiotów naukowych nie można uważać jako cel sam w sobie, lecz jako środek do osiągnięcia wyższych celów. Punkt ciężkości leży w samem dziecku, a nie w programach i nauczycielu. Nad wszystkiemi programami stoją charakter i osobowość, a przedmioty jako środki są tylko ich służebnicami.

Metoda nowej szkoły jest metodą Szczepanowskiego, który wymagał od szkoły, aby zaopatrywała się w metodę ucznia, która „uczy się uczyć“. Jest to metoda prawdziwie heurystyczna, w której uczniowie samodzielnie rozwiązują trudności, a nauczyciel naprowadza ich, ożywiając ich zainteresowanie. Uczniowie pod bacznem okiem nauczyciela pracują nie pojedyńczo, tylko większemi lub mniejszemi grupami, pomagają sobie wzajemnie, pouczają się, obserwują, dzielą nasuwającemi się spostrzeżeniami, wrażeniami i uwagami. Nauczyciel jest życzliwym przyjacielem i dyskretnym sternikiem swej gromadki. Niema tam sztywności, szablonu, ani zimnego, sztucznego rygoru. Panuje tam ruch, życie, radość, swobodna praca umysłowa i wymiana myśli, która jest najskuteczniejszym środkiem wychowawczym, najlepszą podstawą i rękojmą kształcenia silnych osobowości. „Od żywiołowej, ale jeszcze pozbawionej wartości kulturalnej ruchliwości dziecka, do samodzielności umysłu i charakteru człowieka dojrzałego, oto jest droga, przez którą szkoła pracy chce przeprowadzić swych wychowanków“. (Nawroczyński).

Nasuwa nam się teraz nowe pytanie, a mianowicie, jak wygląda tok lekcji w szkole pracy. Odpowiedź na to pytanie mogę dać tylko w ogólnych zarysach.

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że tok lekcyjny w szkole pracy odznacza się pewnym nieporządkiem, chaotycznem postępowaniem, brakiem celowości, metodycznego uporządkowania i ustopniowania materjału naukowego. Tak jednak nie jest. Celowa, twórcza praca, która ma wydać naoczne rezultaty i wywierać wpływ wychowawczy na jednostkę, wymaga dokładnego planu, ścisłego zorganizowania, umiejętnego uporządkowania materjału naukowego i postępowania metodycznego. Dlatego każda lekcja w szkole pracy, jako jednostka metodyczna, składa się z trzech zasadniczych części. Odpowiednio do objętości matejału naukowego, można się z nią załatwić na jednej lekcji lub też rozłożyć ją na więcej. Otóż trzy jej części zasadnicze:

1) Podanie przez dzieci jakiegoś ciekawego, zagadnienia zachodzącego w życiu codziennem, a mającego pewną wartość życiową. Nauczyciel może też dzieci postawić przed jakiemś zajmującem zagadnieniem lub ciekawem problematem życiowym względnie naukowym. Większą wartość psychologiczną i pedago-

giczną ma zawsze, zagadnienie podane przez same dzieci. Każde zagadnienie musi zawierać pierwiastki życiowe, mieć znaczenie. i wartość dla życia i wywołać w dziecku chęć rozwiązywania go Zapomocą tak ujętego zagadnienia nastrajamy umysł i siły psychiczne dziecka do pracy, do rozwiązywania zadanego problemu.

2) Rozwiązywanie zagadnienia o ile możności własnym wysiłkiem i samoczynnością dziecka. Nauczyciel staje się dyskretnym kierownikiem pracy. Pozostawia on dziecku możliwie największą swobodę działania i autoaktywność, a pomaga tylko wtedy, gdy dziecko samo sobie rady dać nie może. Na panoszenie się nudzących pytań, na rozdrabnianie materjału i prowadzenie ucznia „na pasku“, na ustawiczne nasuwanie mu odpowiedzi przez nauczyciela, co niby wywołuje pozory samodzielności i wiedzy, niema tu miejsca. Przez samoczynność do samodzielności! Dlatego cechuje tę część lekcji swobodna, duchowa praca uczniów. Ona nietylko pozwala nam zajrzeć do duszy dziecka i poznać jego osobliwości psychiczne, lecz stanowi zarazem najlepsze podłoże dla wszechstronnego rozwoju silnej osobowości i charakteru moralno-religijnego.

3) Urzeczywistnienie i praktyczne zastosowanie w życiu codziennem rezultatu i wyniku rozwiązanego zagadnienia: rysować, wycinać naklejać. Jeśli chce się coś w życiu zastosować i zrealizować, musi się to przedewszystkiem dobrze znać, gruntownie opanować i umieć praktycznie wykonać, inaczej życie go wyszydzi. Dlatego należy rezultat rozwiązanego zadania ustnie, piśmiennie i plastycznie przyswoić, utrwalić, zebrać i w całość ująć, aby uczeń mógł go faktycznie w życiu umiejętnie zużyć.

Muszę zaznaczyć i z naciskiem podkreślić, że szkoła pracy wymaga, również pracy od nauczyciela. Nauczyciel, chcący urzeczywistnić postulaty nowego kierunku pedagogicznego, musi sobie przedewszystkiem przyswoić przebieg pracy, stosowany przy jednostce metodycznej, a polegającej na umiejętnem opanowaniu jej techniki i poznaniu poszczególnych zasadniczych stopni, które są cel pracy, jej plan, środki, sposób pokonania i rezultat czyli wynik. Pragnę jednak zaznaczyć, że tok wymienionej powyżej jednostki metodycznej, nie powinien stać się dla nauczyciela szablonem, schematem lub dogmatem, a raczej być tylko drogowskazem dydaktycznym.

Scisłej z góry obmyślonej, metody nie można nauczycielowi narzucić. Prawdziwa i naturalna metoda wynika z osobowości nauczyciela, który winien posiadać inicjatywę, zmysł i twórczość pedagogiczną. Nie docentem wiedzy ma być nauczyciel, tylko sprężyną duchową, zawiadowcą energji dziecka i zręcznym organizatorem umysłowości i produktywności dziecka. Nie winien on być sługą materjału naukowego, lecz sługą dziecka, by nadać mu piętno czynnego, obowiązkowego, samodzielnego i uczciwego człowieka — obywatela.

Pod koniec pozwolę sobie chociaż w jednym przedmiocie, mianowicie w geografji, wskazać na to, jak nauczyciel, uczący według zasad szkoły pracy, da dzieciom sposobność do samoczynności, obserwowania, spostrzegania itp.

1) Obserwowanie i notowanie temperatury w klasie i na podwórzu — termometr w klasie, na podwórzu szkolnym, przystępny dla wszystkich.

2) Zapisywanie stanu pogody poszczególnych dni, tygodni, miesięcy, pór roku — barometr w szkole na takiem miejscu, gdzie go mogą dzieci swobodnie obserwować.

3) Obserwowanie i notowanie kierunku i siły wiatru — wiatromierz na budynku szkolnym.

4) Obserwowanie i zapisywanie wschodu, zachodu i stanowiska słońca, księżyca pod względem czasu, miejsca. Kalendarz i gazeta mogą posłużyć jako pomoce.

5) Notowanie ilości opadów w danej okolicy — deszczomierz ustawiony na podwórzu szkolnym.

6) Wycieczki krajoznawcze w okolice, sporządzić model brzegów Warty, model mostu nad Wartą, model orografji danej okolicy itp.

7) Układanie przez każde dziecko podręcznika geograficznego. Wystarczy na to zwyczajny zeszyt.

Najrozmaitsze ilustracje, pocztówki, szkice kolorowe, wykresy plany, opisy geograficzne, notatki, zapisy, wrażenia z wycieczek krajoznawczych, statystyki różnego rodzaju — oto jego treść.

8) Układanie przewodników wycieczkowych do ciekawszych okolic i miejscowości.

9) W każdej klasie musi znajdować się tablica ścienna, nie tylko do geografji, lecz i dla innych przedmiotów, na szkice ko-

lorowe, oraz mniejsza tablica tekturowa lub drewniana, do której się przyczepia krajobrazy, ilustracje i pocztówki geograficzne, mające związek z przerabianym materjałem. Pomoce te zbierają dzieci i nauczyciel.

10) Układanie warstw geologicznych zapomocą papieru kolorowego lub tektury kolorowej.

11) Robienie reliefów z gliny, plastyliny lub kitu, przedstawiające pionowe względ. poziome ukształtowanie powierzchni ziemi.

12) Pudło z piaskiem winna posiadać każda szkoła i każda klasa np. siatkę geograficzną można bardzo dobrze poglądowo przedstawić, zapomocą nitek, które się pociąga na pudle z piaskiem lub też na tablicy.

Granice Państwa można dokładnie wyznaczyć w temże pudle zapomocą zużytych zapałek z barwami narodowemi.

13) Mapy konturowe*) i atlasy krajoznawcze wojewódzkie winno posiadać każde dziecko, celem uzupełniania ich.

14) Sporządzać można przekroje krajów wzdłuż południka i równika.

15) Każda szkoła, każdy wyższy oddział winien posiadać słownik geograficzny, który podczas lekcyj musi być wyłożony, aby dzieci nauczyły się w nim orjentować i poszukiwać nasuwający materjał geograficzny. Gazetę przynieść.

16) Każda szkoła powinna posiadać aparat kinematograficzny z przezroczami i filmami krajoznawczemi. Kino szkolne jest najcenniejszym środkiem pracy, zapomocą którego można najskuteczniej rozwiązywać zagadnienia metodyczne.

17) Należy nauczyć dzieci czytania na mapie, która jest niczem innem, jak książką, pełną swoistych znaków, graficznych kresek i barw.

18) Do powtórzenia, uzupełnienia i ożywienia materjału posłużyć mogą czytanki geograficzne, także opisy w czasopismach, w których znajduje się dużo materjału geograficznego.

---

*) Por. *Przykłady ćwiczeń z krajoznawstwa, geografji Polski i nauki o Polsce współczesnej* w niniejszym numerze.

Moje wyliczanie i wskazywanie nowych dróg na nic się nie zda, jeżeli nauczyciel nie będzie posiadał zmysłu pedagogicznego, inicjatywy, pomysłowości i twórczości, a przedewszystkiem, jeśli mu brak zainteresowania i zamiłowania do przedmiotu, jeśli się nie zrósł ze szkołą i dzieckiem.

Poznań. B. Ikert.

Z METODYKI ELEMENTARNEGO NAUCZANIA.

(Szkice i uwagi).

1. W związku z ukazaniem się książki L. Jeleńskiej *Metodyka pierwszych lat nauczania,* (Warszawa, Nasza Księgarnia) toczy się dyskusja[1]), czy np. przy pisaniu w pierwszym roku nauki mogą dzieci posługiwać się rysunkami, zastępującemi wyrazy, których pisać jeszcze nie umieją. Takie rysunki zastępcze widzimy w elementarzach Bernadzikiewicza i Dargielowej. Dziecko np. zna wyrazy „Ola" i „ma", przy pisaniu tedy zdania: „Ola ma lalkę", ostatni wyraz zastępuje rysunkiem lalki. Niektórzy tego rodzaju postępowanie nazywają sztucznem. Czy jednak słusznie? Pismo powstało przecież z rysunku, który zastępował w swoim czasie wyraz, a nawet całe zdanie, myśl. Podróżnicy i dziś spotykają się z pismem obrazowem wśród plemion dzikich[2]). Jeżeli więc godzimy się z poglądem, że dziecko w przybliżeniu przechodzi te same etapy rozwojowe, co i ludzkość, posługiwanie się rysunkiem — zamiast pismem — należałoby uważać za zjawisko zupełnie naturalne. Zresztą od pierwszych dni pobytu w szkole dziecko wypowiada się zapomocą rysunku i ilustruje drogę, którą przebyło, idąc z domu do szkoły; rysuje obrazki, przedstawiające sceny z życia dziecka poza szkołą itd. Skądżeby więc rysunek ten stawał się środkiem sztucznym w chwili, kiedy dziecko umie napisać zaledwie kilka wyrazów, na które patrzy nie inaczej, jak tylko na swojego rodzaju rysunki? Jedna tylko nasuwałaby się uwaga, by z rysunku zastępczego nie robić metody postępowania, stosując go jedynie tam, gdzie tego zachodzi istotna potrzeba.

---

[1]) *Praca Szkolna,* 1926, str. 93 i *Szkoła Powszechna,* 1926, str. 251. Por. także *Ruch Pedagogiczny* 1921, str. 43.

[2]) A. Kudasiewicz: *Próbki filozofji mowy,* Warszawa 1858, str. 40. Por. Falski: *Dzieje pisma,* Warszawa.

2. T. zw. rysunek dowolny w nauczaniu elementarnem zyskuje obecnie coraz większe uznanie i zastosowanie. Nieumiejętna atoli metoda zniechęca do tego rodzaju pracy nauczyciela, częściej może dzieci. Nie wystarczy np. powiedzieć dzieciom, by rysowały, co im się podoba, bowiem pomysłowość dzieci zwłaszcza wiejskich jest bardzo ograniczona. Jeżeli im podsuniemy myśl, że mogą rysować np. kwiatki, całe zeszyty będą zarysowane ... kwiatkami. To też pierwsze lekcje rysunku dowolnego powinny się odbywać przy współudziale nauczyciela i mieć głównie na celu: rozbudzenie wyobraźni i pomysłowości u uczniów. Mówimy np. z dziećmi o odbywającym się dnia poprzedniego w naszej wsi odpuście. Dzieci mają mnóstwo wrażeń. Opowiadają z zapałem to, co widziały. Nauczyciel proponuje, by wszystko to wyrysować. Umawiamy się, co będziemy rysować (jakie obrazki) i w jakiej kolejności. Niewątpliwie na pierwszy plan wysuną się kramiki, wszystkie więc dzieci je rysują, poczem przechodzą do rysowania następnych obrazków, np. procesji itp. Rysunek tego rodzaju pozwala nauczycielowi z jednej strony poznać dokładność spostrzegawczości dzieci, ich zainteresowania, ponadto ćwiczą w nich dzieci rękę, kreśląc najróżnorodniejsze kształty, przygotowują się zatem do pisania; z drugiej strony rysunek dowolny jest niezastąpionym na tym stopniu nauki środkiem, kształcącym wyobraźnię konstrukcyjną, skierowaną. „Czynność wyobraźni skierowanej stosuje się do pewnych określonych zamiarów i zwraca się do pewnych celów, które pociągają uwagę i wyznaczają dobór wyobrażeń. Taką czynność wyobraźni wykonywa artysta, tworzący kompozycję, pisarz snujący fabułę utworu lub wynalazca, stwarzający nowy pomysł. Ten typ wyobraźni powinien rozwijać wychowanie, a to oczywiście wymaga, ażeby wychowanek miał określone dążenia i cele do zrealizowania".[3]) Podsunięcie tematu — to wskazanie celu do zrealizowania. Z małemi dziećmi trzeba ponadto omówić środki, zapomocą których cel może być zrealizowany. Dalszym etapem będzie ilustracja opowiadań i bajek. Stopniowanie trudności przy doborze tematów musi być oczywiście i tu zachowane[4]).

---

[3]) Rusk: *Pedagogika eksperymentalna*, Warszawa 1926, str. 146.

[4]) Bobieńska: *Pierwsze lata nauczania rysunków*, Warszawa 1923 r, str. 8 i n.

3. Rysunek dowolny (ilustracje) w starszych klasach spełnia inną ważną rolę, a mianowicie: przyzwyczaja dzieci do planowego wypowiadania swoich myśli czy to ustnego czy to pisemnego. „Zła z gruntu była dawna metoda, przy której nauczyciel podawał uczniowi nietylko temat lecz i formę gotową lub dyktował plan ćwiczenia — nietylko bowiem krępowało to samodzielność ucznia, ale nadto nie uczyło go pisania wypracowań — obmyślenie bowiem treści i ułożenie planu jest rzeczą równie ważną, jak samo pisanie, nie można więc od tego ucznia zwalniać".[5]) Otóż samodzielność ucznia zarówno przy obmyślaniu treści, jak i układaniu planu będzie jak najbardziej uwzględniona, o ile opowiadanie czy wypracowanie połączymy z ilustracją. Polecamy np. dzieciom ułożyć „opowiadanie w obrazkach" p. t.: „Historja ławki szkolnej". Wyjaśniamy przytem, że przedewszystkiem muszą się zastanowić nad tem, jakie będą potrzebne obrazki, by wyczerpująco ilustrowały historję ławki, oraz ich kolejność. Oczywiście, że ułożone w taki sposób opowiadanie zarówno co do planu, jak i treści u każdego dziecka będzie inne. Ale bo też o to właśnie chodzi, by opowiadanie czy wypracowanie było wyrazem duszy dziecka, samodzielną jego *par excellence* pracą. Wspólne z całą klasą układanie planu i obmyślanie treści samodzielność tę ogranicza. Natomiast poprawianie tych prac powinno się odbywać z całą klasą. Tu będzie miejsce na przeprowadzenie w razie potrzeby korekty i uzupełnień. Mam tu na myśli zwłaszcza ilość obrazków, a więc ilość punktów planu. Większość dzieci posiada tendencję do rozdrabniania całości na zbyt drobne części. Odpowiednio prowadzona na ten temat dyskusja łatwo doprowadza do bardzo trafnego rozplanowywania wypracowań. Dopóki to nie nastąpi, wypracowania powinny być ilustrowane przez dzieci odpowiedniemi obrazkami, które właśnie nadają pracy cechę planowości.

4. Przygotowaniem do tego rodzaju pracy będą ilustracje czytanek, co z całem powodzeniem można robić już w drugim roku nauczania. Omawialiśmy np. z dziećmi którykolwiek z obrazków Pia Górskiej[6]), na którego tle dzieci układają opowiadanie.

[5]) Szycówna: *Metodyka wypracowań* cz. II, Warszawa 1921, str. 80 Por. Rowid: *Z metodyki wypracowań pisemnych,* Lwów, 1920.

[6]) *Obrazy do pogadanek,* Polska Składnica Pomocy Naukowych, Warszawa, Nowy Świat 33. (Drukowane napisy na tych obrazach należałoby pozaklejać przed pokazywaniem dzieciom).

Kiedy na jednej z następnych lekcyj czytania wypadnie nam czytanka, w której rozgrywa się jakaś akcja, proponujemy dzieciom odwołując się do opowiadania, ułożonego przez nie na tle obrazków — by tym razem do opowiadania (czytanki) ułożyły odpowiednie obrazki, co czynić powinny zupełnie samodzielnie. Dopiero po narysowaniu przez każde z nich następuje dyskusja i odpowiednia korekta. Praca ta będzie miała tem większą wartość, im nauczyciel mniej będzie narzucał dzieciom swoich pomysłów, ograniczając się jedynie do należytego prowadzenia dyskusji, którаby doprowadziła dzieci do zrozumienia, że obrazek powinien ilustrować pewną część czytanki. Dalszym etapem będzie podpisywanie narysowanych obrazków, co bezpośrednio już przygotowuje do układania planów. W trzecim roku nauczania posuwamy się dalej: polecamy dzieciom obmyślenie obrazków i ich podpisów, ale napisanie na kartkach czy w zeszytach tylko tych ostatnich. W ten sposób drogą zupełnie samodzielną, dzieci dochodzą do podziału czytanki na części czyli t. zw. planu[7]). Stosowanie ilustracyj przy opowiadaniach czy wypracowaniach nie napotka wtedy na większe trudności. Nie obawiajmy się, że plan taki u każdego dziecka może wypaść inaczej, nie wprowadzajmy też jakichkolwiek schematów. Chodzi nam tu przecież jedynie o to, by nauczyć dzieci samodzielnie radzić sobie przy czytaniu książek poza szkołą.

5. W nauczaniu g r a m a t y k i ilustracja (rysunek) odgrywa także wdzięczną rolę. Skoro ludzie doszli do wniosku, że gramatyka bynajmniej nie uczy mówić i pisać poprawnie, że jest jedynie zbiorem zjawisk językowych[8]), i metoda nauczania tego przedmiotu musiała ulec radykalnej zmianie: zjawiska językowe mają dzieci podpatrywać, spostrzeżenia notować i dopiero po zebraniu tą drogą szeregu przykładów wyciągać wnioski. Stąd nauczanie gramatyki nie może się odbywać systematycznie, ale doraźnie. A więc rzeczownika nie będziemy przerabiali aż do wyczerpania tematu, ale zależnie od materjału, jakiego dostarczy obserwacja języka. Już przy zapoznaniu się z rzeczownikiem ilustracja okazuje się bardzo pomocną. Byliśmy z dziećmi na wycieczce. Po po-

---

[7]) Por. *Program nauki języka polskiego w szkołach powszechnych*, Wyd. Ministerstwa W. R. i O. P.

[8]) Szober: *Zasady nauczania języka polskiego*, Warszawa 1923, str. 138 i n.

wrocie do klasy rysują widziane tam przedmioty i podpisują ich nazwy. Uwidoczni się tu różnica między nazwą a przedmiotem, różnica nadzwyczajnie ważna, jeżeli chodzi o zrozumienie tego, co to jest rzeczownik. Dzieci widzą, że każdy przedmiot ma swoją nazwę. Polecamy im dalej zbierać wyrazy, oznaczające nazwę przedmiotów. Wprowadzenie terminu „rzeczownik“ nie zastanie dzieci nieprzygotowanych. Podział rzeczowników i innych części mowy powinien być końcowym etapem nauki o rzeczowniku itd. Dużo przykładów stosowania ilustracji w nauczaniu gramatyki znaleźć można w książeczce W. Rzętkowskiej-Paschalisowej[9]).

Siennica B. Kubski.

CZYTANIE W SZKOLE POWSZECHNEJ.

Minęły już bezpowrotnie te „błogie“ czasy, kiedy to nauczyciel tylko przesłuchiwał i zadawał, robił rysy paznokciem „stąd — dotąd“, cały zaś ciężar nauki spadał na barki biednego ucznia, który wszystkiego musiał w domu się nauczyć. Nowoczesne programy ministerjalne wypowiedziały walkę książkowym i werbalnym sposobom nauczania. Stąd wzrosły wymagania przy nauczaniu i wychowywaniu dziatwy szkolnej. Dziś w daleko wyższym stopniu musi być wypełniony postulat Piramowicza: „Niczego nie zaczynaj uczyć dzieci, żebyś pierwej sam dobrze tej nauki nie rozumiał i nie pojął, żebyś się nie dowiedział, jakim sposobem też naukę do pojęcia młodzi na rozum, na pożytek im podawać“. To wkłada na nauczyciela, w myśl życzeń Szobera, obowiązek gromadzenia własnej i szkolnej bibljoteki, która zawierać powinna dzieła, poświęcone badaniu nad językiem polskim, dziejami politycznemi, społecznemi i gospodarczemi narodu polskiego, historję kultury polskiej, materjalnej i duchowej. Jak niegdyś mówił humanista, — „Jestem człowiekiem i uważam, że nic ludzkiego nie powinno mi być obcem!“ — tak dzisiaj za nim niechaj powtarza nauczyciel języka polskiego: jestem Polakiem i nic z tego, co jest polskie, nie może ujść mojej uwagi, wiedzy i mego uczucia“.

---

[9]) *Nauka języka ojczystego w szkole powszechnej,* Warszawa 1923, Nasza Księgarnia. (Książeczka ta zasługuje na jak największe rozpowszechnienie i ze względu na wartość treści i ze względu na niską cenę 50 gr.).

Jednem z najpierwszych zadań szkoły powszechnej jest rozwinięcie w dziecku zaciekawienia do nauki, wypielęgnowanie owego „głodu książkowego“. Niełatwo jednak chęć taką rozniecić. Zwykłe słowa zachęty tutaj nie wystarczą. Ażeby wychodować w młodych duszach chęć do czytania, ażeby chęć tę przeistoczyć w nałóg, należy zadośćuczynić pewnym warunkom, które rozpatrzymy tu po kolei.

Przedewszystkiem o tem, czy dziecko będzie kochać książkę czy też jej unikać, decyduje bardzo często metoda początkowej nauki czytania. Jeśli ta metoda właśnie, jaką stosuje nauczyciel w pierwszym roku nauczania, nie zrazi dziecka do książki, dziecko będzie lubiło czytać. Obecnie kwestja metod jest, zdaje się, na dobrej drodze, mamy całe szeregi elementarzy, opartych na znajomości eksperymentów psychologicznych nad dzieckiem, zresztą temat ten tak się często omawia w prasie pedagogicznej, szkoda tylko, że zastosowanie nie zawsze jest zgodne z teorją. Odstraszamy ucznia od książki, za wiele licząc na jego siły i za mało mu dopomagając. Nie jest rzeczą rzadką, że nauczyciel w ciągu 5—10 minut zaznajomi dzieci z nową literą czy wyrazem, a potem pozostawi je same, każąc im w domu lub szkole wyuczyć się odpowiedniego tekstu. Dziecko nie może pokonać trudności, zniechęca się do nauki, zaczyna nienawidzieć książkę coraz bardziej i patrzy na nią, jako na źródło ciągłych udręczeń. Stwierdzić również trzeba, że zawcześnie zaczynamy uczyć czytać, za mało do tego dziecko przygotowujemy. Prawie każde dziecko garnie się do nauki, ono chce wiedzieć o tem, co się wokół niego dzieje, co jest ponad chmurami, a co w głębi ziemi, tymczasem zamiast tych ciekawych rzeczy daje mu się martwe litery. Podobno w Lipsku zupełnie usunięto naukę czytania w pierwszym roku nauczania. Dopiero na drugi rok, kiedy dziecko dosięgnie pewnego stopnia rozwoju umysłowego, zaczynają dzieci uczyć czytać i wtedy praca ta idzie stosunkowo łatwo. Dziecko, zamiast płakać i mozolić się, radośnie przygląda się rozmaitym znakom na papierze i sztukę czytania zdobywa bez trudności, zupełnie nie zrażając się do książki.

Nie kończy się jednak sprawa na elementarzu, niebezpieczeństwo grozi także ze strony pierwszej, drugiej, a nawet trzeciej książki do czytania, jakie dajemy uczniom do ręki po elementarzu.

Nierzadko bowiem nawet przy umiejętnem korzystaniu z elementarza młodzież po wyjściu ze szkoły zapomina o książce i staje się znów analfabetami. Dzieje się to dlatego, że treść książek do czytania po elementarzu jest bardzo daleką od istotnych przeżyć dziecka. Zresztą książkę taką dziecko ma przy sobie najmniej rok, codziennie z książki tej czyta, przepisuje, codziennie widzi jedne i te same rysunki. Czy to się nie może znudzić? A przecie w pierwszych dniach po nabyciu książki jakże radośnie dziecko chwyta ją do ręki, z jakiem zaciekawieniem przegląda kartki i obrazki. Osobliwie te ostatnie bardzo dziecko interesują. Na tekst zwraca mniejszą uwagę, chociaż niejedno zacznie czytać, a nawet do końca przeczyta jakiś wierszyk czy regułkę. Stopniowo jednak zainteresowanie maleje, w końcu chęć do czytania niknie zupełnie. Przyczyna kryje się tu w powierzchowności, z jaką dziecko poczęło książkę przeglądać, a przyzwyczajenie dziecka do powierzchownego traktowania zajęć jest wielkim wrogiem dla rozwoju umysłu.

Aby zaś dziecko uchronić od złych nałogów i przyzwyczajeń, trzeba dążyć ze wszech sił, by książka zawsze potrafiła wzbudzić zaciekawienie. Jakże to zrobić? Ja w swej kilkunastoletniej praktyce nauczycielskiej oparłem się na wskazaniach „Przeglądu Wychowawczego“, wychodzącego w Warszawie przed wojną i nie dawałem dziecku całej książki do ręki, a tyle tylko kart, ile trzeba było na danej lekcji przeczytać. W tym celu wszystkie książki zatrzymałem u siebie, starannie je porozrzynałem na oddzielne kartki i dawałem pojedyńczo w miarę potrzeby. Tak postępowałem nawet w czwartym roku nauczania. Dzieci karty, do czytania otrzymane, zatrzymywały u siebie lub składały w szafie szkolnej, a po przeczytaniu całej książki oddzielne kartki oprawiały w całość. Taki sposób postępowania choć niejednemu dziwnem się wyda, choć wymaga od nauczyciela dodatkowych zajęć, jednak się opłaca i zainteresowanie u dzieci stopniowo się wzmaga, czytanki zaś nigdy nie są nudne.

W niemieckich szkołach ćwiczeń przy seminarjach jest zwyczaj, że nauczyciel układa odpowiedni tekst i odbija go w tylu egzemplarzach, ilu jest uczniów. Takie układanie tekstów przez nauczyciela ma jeszcze tę dodatnią stronę, że można w szeregu powiastek przedstawić życie miejscowej okolicy. W ten sposób

daje się dziecku do ręki pouczający i niezmiernie interesujący materjał. Nasze zaś książki do czytania mają tę wadę, że zawierają regułki krótkie, często bez łączności żadnej z sobą zestawione. A przecie dzieci lubią dłuższe opowiadania i niezmiernie się interesują ich akcją. Przytem książki nasze są pisane językiem trudnym, najeżonym okresami, porównaniami, często naszpikowane łaciną, zawierają treść nudną, obcą, jakąś „międzynarodową", a tego rodzaju opisy wymagają od ucznia uwagi wyćwiczonej, na co niewszystkie dzieci zdobyć się mogą. Przytem często nauczyciel, przystępując do lekcji, wybiera pierwszą lepszą powiastkę i czyta ją dzieciom bez uprzedniej pogawędki wstępnej. Dziecko wtedy wytęża myśli, aby zrozumieć o co chodzi, osobliwie jeśli opowiadanie tyczy się obcego dla dziecka środowiska. Czasami tylko można przystąpić do czytania bez odpowiedniego wstępu czy przygotowania, w życiu bowiem są okoliczności, kiedy musimy się szybko orjentować i działać, muszą to jednak być rzeczy naogół nietrudne.

Jakkolwiek ogólnie utrwaliła się zasada, że teksty do czytania wybiera całkowicie nauczyciel, ewentualnie sam te teksty tworzy, to jednak trzeba pamiętać, że uczeń w późniejszem życiu sam sobie musi radzić, sam musi wybrać książkę do czytania, umieć zaś wybrać stosowną książkę to rzecz trudna. Do tej tak ważnej funkcji winna młodzież przygotować szkoła. Najwięcej do tego, odpowiednim momentem będzie wydawanie dzieciom książek z bibljoteki szkolnej. Jeśli im pozostawimy swobodny wybór, dzieci chętnie będę brały książki z rycinami, następnie powieści, bajki, chłopcy opowiadania o wojnach, o podróżach, natomiast książki o treści naukowej nie będą się cieszyły popytem. Niektórzy z kolegów wyznaczają dzieciom książki, zupełnie usuwając dowolność wyboru ze strony ucznia. Według mnie niechaj dziecko wybiera sobie książkę samo, nauczyciel niech mu tylko przy wyborze pomaga. By zaś pomoc ta była intensywniejszą, nauczyciel musi przeczytać pierwej wszystkie książki swej bibljoteki. Wogóle osoba, zajmujaca się wypożyczaniem książek z bibljoteki szkolnej, musi być odpowiednio uzdolniona, a więc prócz znajomości literatury dziecięcej winna znać dobrze dziecko, to znaczy posiadać klucz do jego duszy i umysłu, mieć fakt i zdolności pedagogiczne i odpowiednie metody postę-

powania. Zanim przystąpimy do wypożyczania książek, dobrze jest sporządzić sobie spis ich w ten sposób, aby obok nazwy książki pomieszczone było krótkie jej streszczenie, a wtedy i nauczyciel i dzieci łatwiej się mogą orjentować. Uczeń zgóry powinien wiedzieć, czego się ma po danej książce spodziewać. Treści książki nie można za bardzo zdradzać, by nie zmniejszyć u czytelnika zainteresowania, lecz należy myśl główną utworu jasno postawić na czele, by w czasie czytania nie dała się zaćmić oddzielnemi epizodami. Dziecko, które wie zgóry, czego ma od książki oczekiwać, czyta ją inaczej, powoli, wyczuwa myśl główną utworu. Tak przeczytaną książkę zrozumie i zapamięta. Gdy dziecko przeczytaną książkę odniesie z powrotem, nauczyciel sprawdza, jaką korzyść z książki odniosło, rozmawia dłużej na temat jej uzupełnia niejedno, czasem poprosi o streszczenie przeczytanego. Żeby mieć do tego czas, nauczyciel zasadniczo każdodziennie zmienia książki, wtedy się zgłaszać będzie niewielka ilość i będzie czas na pogawędkę z każdem.

Oczywiście w bibljotece szkolnej powinno chodzić nie tyle o ilość książek, ile raczej o ich dobór. Niektóre dzieła winny być w kilku egzemplarzach, sprzyja to bowiem bardzo wzajemnej wymianie zdań między dziatwą.

Jałówek, woj. białostockie. Roch Gogolewski.

GAZETKA SZKOLNA.

O wartości wychowawczej pisma, redagowanego przez dzieci dla dzieci, nie potrzebuję się rozwodzić, bo są to rzeczy znane. Ciekawego Czytelnika odsyłam do pracy J. Korczaka: O gazetce szkolnej.

Na tem miejscu rozchodzi mi się o to, by to, co uznajemy za wartościowe wprowadzić w życie. Początek jest zazwyczaj trudny. Miałem sposobność mieć początek tego poczynania w swem ręku. Dzielę się nim z Czytelnikiem, by dyskusja pchnęła tę sprawę naprzód.

ZDRAJCA.

Dnia 22 listopada b. r. oddziały VI i VII rzucały na siebie śniegiem. Z oddziału VII brali udział w zabawie: Wołodyjowski (Jachowicz), Bohun (Laskowski), Podbipięta (Denkowski) i Zagłoba (Bęben). Z oddziału VI-ego wszyscy chłopcy, prócz Zylberberga, bo to była sobota.

Głowacki z oddziału VI-tego przeszedł na stronę VII. Prał śniegiem swoich kolegów. Potem przeszedł na stronę VI oddziału i bił VII oddział; Bohun nazwał go zdrajcą. Gdy pisaliśmy z VI-tym oddziałem kaligrafję Lesik (z VI) powiedział, że Głowacki zrobił dobrze. Ciekawem byłoby to, jakby Lesik usprawiedliwił Głowackiego. Jeszcze ciekawszem byłoby, gdyby Głowacki napisał o tem, dlaczego tak zrobił.

Obydwóch: Lesika i Głowackiego proszę o to, żeby napisali odpowiedź i rzucili do skrzynki, która znajduje się w IVa.

BÓJKI.

Włodarczyk z IVa rzucał kamieniami na Sikorskiego z IVb. Sikorski niechcący rozbił głowę Włodarczykowi. Czy to godna ucznia zabawa? Dlaczego?

Kto chce na to odpowiedzieć niech napisze i wrzuci do skrzynki w IVa.

SPAŹNIAJĄ SIĘ.

Dz. K. z IVb i W. M. z IVa stale się spaźniają.

Czy dobrze, gdy się spóźniasz na lekcję? Dlaczego?

Napisz o tem i rzuć do skrzynki w IVa!

ZGUBIONO.

Kotwa Józef z V oddziału zgubił niemiecką książkę. Uczciwy znalazca zechce ją oddać poszkodowanemu.

PROŚBA.

1. Proszę wszystkie dzieci z IVa, b, V, VI i VII o to, żeby wszelkie pytania wrzucali do skrzynki na pisma, która znajduje się w IVa.

2. Kto chce pisać o tem, kto i co w klasie zgubił albo o tem, kto się spóźnia do szkoły niech napisze tak:

Ja .... (imię i nazwisko) .... chcę pisać o tem kto .... (spaźnia się albo o tem .... kto co zgubił) i rzuci do skrzynki w IVa.

PYTANIA.

Dlaczego nie czyszczę butów?

Jaką książkę chciałbym przeczytać?

Odpowiedź rzuć do skrzynki w IVa.

Strzemieszyce. J. H.

W młodości przejmujemy się wszystkiem tem, co wielkie, szlachetne. Jedna myśl piękna staje się odrazu własnością ogółu młodzieży, bo młode serca to jak ziemia spragniona deszczu. Spieszyć się trzeba z siejbą, bo zamiast ziarna wyda chwast. *Jan Zacharjasiewicz.*

„PLANIGLOB RUCHOMY.“ *)

(Pomoc do nauki geografji w oddz. IV szkoły powszechnej.)

Program nauki geografji dla oddziału IV szkoły powszechnej podaje na str. 8. jako cel nauki: „zdobycie znajomości tych pojęć i zjawisk geograficznych własnego kraju, z któremi nie można było zaznajomić się na terenie najbliższej okolicy“. Na zajęcia praktyczne wyznacza „dalszy ciąg obserwacyj, prowadzonych w oddz. III“ oraz „Wykresy temperatury“.

Ponieważ w oddziale III czyniono spostrzeżenia nad długością dnia i wysokością słońca nad horyzontem danej miejscowości, na oddz. IV przypada kontynuowanie tych spostrzeżeń odnośnie do innych okolic Polski, jako utrwalenie poprzednich i poczynienie nowych spostrzeżeń.

W oddziale III obserwacje te czyniono w naturze, oraz przy pomocy „planiglobu ruchomego“, który ilustrował w sposób najzupełniej wiarogodny spostrzeżenia czynione w przyrodzie, może więc obecnie dopomóc do przedstawienia tych zjawisk w miejscach odległych, zatem bezpośredniej obserwacji niedostępnych, a w ten sposób umożliwić osiągnięcie celu dla IV oddz. nauki zakreślonego.

Zapomocą bowiem tego przyrządu można zilustrować:

1. zmiany, zachodzące w ciągu roku w długości dnia i nocy oraz w położeniu słońca nad horyzontem, obserwowane nietylko dla danej miejscowości ale dla całej Polski, oraz
2. różnice, zachodzące pod tym względem między południowemi a północnemi okolicami Polski.

Z doświadczeń i spostrzeżeń czynionych w oddz. III wiedzą dzieci, że w danej miejscowości 26 VI jest dzień najdłuższy, odtąd maleje, 23 IX równa się nocy, 21 XII jest najkrótszy, poczem znów wzrasta do zrównania się z nocą (21 III) i najwyższego przesilenia (21 VI). Przebieg tych zmian pod daną szerokością geograficzną należy jeszcze raz w oddz. IV zademonstrować na przyrządzie niniejszym dla przypomnienia zeszłorocznych spostrzeżeń i nawiązania łączności między dawniejszemi a obecnemi obserwacjami.

Aby uzmysłowić analogiczne zmiany odnośnie do okolic Polski wysuniętych najdalej na południe czy na północ, przesuwamy pasek (B) z pochewką np. na 48^0 sz. geogr. pd. (Hryniawa na Pokuciu), wbijamy igiełkę pochewki w oś biegunową planiglobu w punkcie jej przecięcia się z równoleżnikiem 48^0 i skierowujemy wskazówkę tarczy na datę odbywanej lekcji. Wskutek częściowego obrotu tarczy, pochewka, zaczepiona igiełką na osi, przesunie się po pasku dwubarwnym w kierunku obrotu tarczy i odsłoni swym otworem takie części barwnych pasków (niebieski = noc, żółty = dzień), jakie w przybliżeniu odpowiadają wzajemnemu stosunkowi rzeczywistej długości dnia i nocy pod tą szerokością geograficzną tego samego dnia. W porównaniu z położeniem Warszawy np. (52^0 sz. g. pn.) różnica między długością dnia a nocy będzie na Pokuciu mniejsza, niż w Warszawie, co odpowiada trafnie rzeczywistości.

---

*) Patent Rz. P. zgłoszony: Nr. 15920. — Bliższe objaśnienia i rysunki znajdzie czytelnik w *Czasopiśmie Geograficznem* R. 1926, zesz. 2, str. 72—75.

Jeżeli przesuniemy wskazówkę planiglobu na datę 23 IX, zobaczymy, że wówczas długość obu pasków będzie równa, podobnie, jak to zauważyliśmy już w naszej miejscowości. Skierowując dalej wskazówkę na późniejsze daty: 1 XI, 1 XII, 21 XII, przekonamy się, że podobnie jak i u nas dzień coraz maleje a noc wzrasta, lecz w dniu 21 XII pasek żółty będzie nieco dłuższy, a niebieski nieco krótszy, niż np. w Warszawie. Jeszcze dobitniejsze różnice między długością dnia i nocy zauważymy, gdy te same ćwiczenia powtórzymy po przesunięciu paska (B) z pochewką na równoleżnik 56^0 sz. g. pn. (np. Druja).

Po szeregu takich ćwiczeń zrozumieją łatwo uczniowie, że długość dnia i nocy w ciągu roku zmienia się w całej Polsce podobnie jak i u nas, lecz że różnica między najkrótszym (względnie najdłuższym) dniem a najdłuższą (wzgl. najkrótszą) nocą większą jest na północy niż na południu Polski.

Podobnie jak w oddz. III powinno się i na tym stopniu nauki powtórzyć obserwacje położenia słońca w południe nad horyzontem danej miejscowości w terenie, poczem trafność spostrzeżeń możemy sprawdzić również przy pomocy „planiglobu ruchomego."

Chcąc zaś dowiedzieć się, jak wysoko danego dnia (w południe!) znajduje się słońce nad horyzontem 48^0 sz. geogr. pn., zakładamy na obwód tarczy planiglobowej szczegół (C) przyrządu, t. zw. poziomnicę z promieniem ruchomym (S). Przesuwamy cały ten szczegół po obwodzie tarczy planiglobowej tak, aby punkt styczności poziomnicy (C) znalazł się na 48^0 sz. geogr. pn. obwodu tarczy, a koniec przeciwny (szerszy) skierowany był ku równikowi. Wskazówkę tarczy (A) zwracamy na datę dnia czynionych spostrzeżeń, a wtedy proste ramię poziomnicy (C) z linją promienia ruchomego (S), tkwiącego w jej punkcie styczności z promieniem koła planiglobu, a mającego zawsze kierunek prostopadły do krótszych, a rownoległy do dłuższych boków tablicy (1), utworzy kąt, odpowiadający istotnemu kątowi padania promieni słonecznych na poziom morza danej szerokości geogr. Np. 23 IX będzie ten kąt wynosił dla 48^0 równoleżnika 42^0, co też i igiełka poziomnicy wskaże na podziałce kątomierzowej tablicy (1). Oczywiście przed 23 IX kąt ten będzie większy, po 23 IX coraz mniejszy, aż 21 XII wyniesie on $42^0 - 23^1/_2 = 18^1/_2{}^0$, poczem wzrastać będzie stale do 21 VI, kiedy największy kąt $= 65^1/_2{}^0$.

Dla 56^0 sz. geogr. pn. obserwacje te dadzą nieco inne wyniki: mianowicie kąt padania promieni słonecznych w dniu 21 III będzie tam wynosił 34^0, dn. 21 VI $= 34^0 + 23^1/_2{}^0 = 57^1/_2{}^0$, zaś 21 XII $= 34^0 - 23^1/_2 = 10^1/_2{}^0$.

Jakie wnioski ogólne można wysnuć z powyższych obserwacyj?

a) Odnośnie do długości dnia i nocy, że:

1) Dzień i noc są sobie równe tylko w dniach 21 III i 23 IX i to na całym obszarze Polski od południa na północ.
2) Najdłuższy dzień (najkrótsza noc) przypada 21 VI, zaś najkrótszy dzień (najdłuższa noc) 21 XII.
3) Po 21 XII dnia stopniowo przybywa, nocy ubywa, po 21 VI dzieje się odwrotnie: dnia ubywa, nocy przybywa.
4) Najdłuższy dzień (21 VI) w okolicach południowej Polski trwa nieco krócej, niż na północy państwa, podobnie najdłuższa noc (22 XII) w Druji (ok. 56^0) jest dłuższa, niż równocześnie w Hrynawie (48^0).

5) Porównać te stosunki ze stosunkami własnej miejscowości, potem stolicy państwa i wyrazić te spostrzeżenia zdaniami krótkiemi, lecz jasnemi!

b) Odnośnie do położenia słońca nad horyzontem:

1) Podobnie jak długość dnia (nocy) tak i wysokość położenia słońca nad horyzontem ulega w ciągu roku kolejnym zmianom.

2) Najwyżej wznosi się słońce w południe wtedy, kiedy dzień jest najdłuższy tj. 21 VI. Najniżej zaś wznosi się 21 XII, kiedy i dzień jest najkrótszy.

3) Wzniesienie się słońca ponad horyzont w południe któregokolwiek dnia nie jest wszędzie jednakowe: np. w Zakopanem 21 VI najwyższe położenie słońca wynosi 64^0 (21 XII tylko 17^0), natomiast w Pucku wysokość ta wynosi w dniu 21 VI blisko 59^0, zaś 21 XII tylko około 12^0.

4) Porównać te dane z wynikami spostrzeżeń poczynionych we własnej miejscowości i sformułować odpowiedne wnioski. (Na południu słońce wznosi się wogóle wyżej, niż na północy).

5) Porównać stosunek długości dnia do położenia słońca w dniach 21 VI 21 XII i wysunąć wniosek: Im niżej wznosi się słońce w lecie, tem dłużej wciągu dnia świeci, aby wyrównać niejako ten brak ciepła i światła, spowodowany niższem stanowiskiem słońca.

Oczywiście zastosowanie „planiglobu ruchomego" umożliwia czynienie podobnych obserwacyj na każdej szerokości geograficznej — więc w każdej szkole — i każdego dnia w roku — więc zawsze w razie potrzeby — niezależnie od stanu pogody; mogą więc te ćwiczenia dać należytą podstawę do dalszej nauki o zjawiskach klimatycznych i elementarnych zasadach geografji matematycznej na wyższych stopniach nauki w oddz. V i VI szkoły powszechnej lub I i II klasy gimnazjalnej. Jak w oddz. III szkoły powszechnej można było prowadzić te spostrzeżenia w terenie i na tym przyrządzie tylko dla danej miejscowości, tak teraz możemy te demonstracje (bo nie bezpośrednie obserwacje) rozszerzyć na całą Polskę, a w oddz. V i VI = I i II gimn, na całą kulę ziemską, przyczem oddalenie terenu obserwacji bynajmniej nie zmniejsza stopnia dokładności czynionych spostrzeżeń.

Nie potrzeba dodawać, że przez przesuwanie szczegółów B i C na pewne stopnie oddalenia na pn. lub pd. od równika i określanie tych kierunków mianem szerokości geograficznej, nabierze młodzież pewności w dokładnem rozróżnianiu szerokości od długości geograficznej, co przy dotychczasowej metodzie i środkach poglądowych z wielkim trudem bywa osiągane u niewielkiej ilości uczniów.

Dla informacji zainteresowanych tem sfer nauczycielskich nadmienić wypada, że projektowany „planiglob ruchomy" ukaże się w handlu w 2 formatach: większy dla nauki klasowej, zbiorowej, z mapami planiglobów w podziałce 1 : 24 000 000, oraz dla podręcznego użytku uczniów w podziałce 1 : 80 000 000 — wraz z objaśnieniami koniecznemi.

Nowy Sącz. Józef Migacz.

MIERZENIE KĄTÓW.

(Lekcja dla oddziału trzeciego)

Przygotowanie. W poprzedniej lekcji poznały dzieci, że wielkość kąta zależy od rozwartości jego ramion, a nie od ich długości.



Rys. 1.

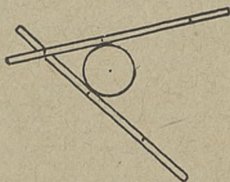
Na tej podstawie prowadzę nową lekcję. Dla łatwiejszego zrozumienia nowego materjału, pogłębiam już znany. Na tablicy mam kąty różnych wielkości o różnej długości ramion. Można je ponumerować. Rys. 1.

Który kąt jest najmniejszy? (3) Od niego większy? (2) Dlaczego? (Kąt 2 ma większą rozwartość niż kąt 3). — Porównaj teraz kąt 5 z kątem 6! (Kąt 5 większy od kąta 6). Dlaczego? (Ramiona kąta 5 mają większą rozwartość niż ramiona kąta 6). — Zdaje się, że przeciwny wypadek zachodzi, bo jeżeli mierzę rozwartość ramion obu kątów w miejscu nakreślonych łuków, to wygląda, jakoby kąt 6 większy był od kątu 5. A jednakże niema wątpliwości, że kąt 5 jest większy od kąta 6. Jaki ważny warunek trzeba spełnić, porównując ze sobą 2 kąty? Jeżeli dzieci same z siebie nie dadzą trafnej odpowiedzi, to trzeba im powiedzieć, że rozwartości ramion 2 lub więcej kątów musimy porównywać zawsze w tej samej odległości od wierzchołka danych kątów.

Że wielkość kąta zależna jest tylko od rozwartości jego ramion, można lepiej uzmysłowić w następujący sposób. Na tablicy jest kąt ostry, utworzony z 2 listewek, jedno ramię jest stałe, drugie ruchome. Między ramiona wciskam drewniany krążek. Miejsce postoju jego naznaczam na obu ramionach kropkami. (Mówiąc o miejscu postoju, mam na myśli punkty styczności z ramionami kąta). Rys. 2.


Rys. 2.

Potem oddalam nieco ramię ruchome od stałego; dzieci zauważą, że krążek można dalej wcisnąć (ku wierzchołkowi). Zrobiło się więcej miejsca, t. zn. kąt powiększył się. Rys. 3.

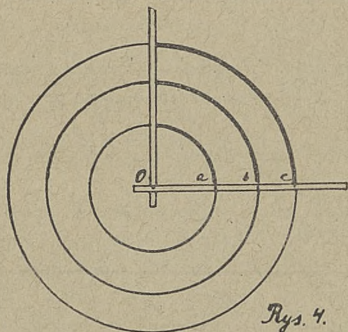

Rys. 3.

Jeszcze inny sposób. Przy drugiem wciskaniu można użyć większego krążka, który wejdzie aż do naznaczonych w pierwszym wypadku punktów. Dzieci zrozumieją, że można było do tego samego miejsca wcisnąć większy krążek, przez co musiał się kąt powiększyć.

Wracamv teraz do kątów nakreślonych na tablicy! Umiemy je porównywać między sobą, pamiętając, że porównywanie to musi odbyć się zawsze w tej samej odległości od wierzchołka. Możnaby sobie sporządzić przyrząd, któryby nam takie porównywanie uprościł. Co trzebaby najpierw zrobić, wiedząc, że porównujemy zawsze w tej samej odległości od wierzchołka? (Linjał) — A na jego końcu, ponieważ chodzi o porównywanie łuków? (Łuk). — Na linjale trzeba jeszcze oznaczyć punkt, który będzie środkiem koła, którego łuk jest częścią. Pokaż, w jaki sposób użyjesz tego przyrządu, porównując ze sobą np. kąty 1 i 2! (Przykładam linjał do ramienia stałego, tak aby wierzchołek leżał przy punkcie; w miejscu spotkania się ramienia ruchomego z łukiem, zrobię na tym ostatnim kropkę (lub inny znak). Tak samo postąpię z kątem 2. Z różnych łuków poznają dzieci różnicę w wielkości kątów. W taki sposób możnaby więc kąty ze sobą porównywać.

P o d a n i e c e l u. Dziś jednakże chodzi nam o mierzenie kątów.

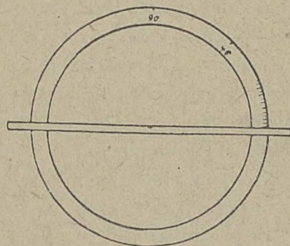
N o w y m a t e r j a ł. Porównując kąty ze sobą, mamy na myśli conajmniej dwa; natomiast, jeżeli mówimy o mierzeniu kątów, to chcemy oznaczyć wielkość pewnego kąta. Czem nie możemy kąta mierzyć, gdyż nie jest on linją? (Miarą długości). Wracajmy teraz do kąta z listewek! W jaki sposób mogę kąt ten powiększyć? (Obracam ramię ruchome o swą oś, oddalając się równocześnie od ramienia stałego). Oś — to miejsce spięcia obu listewek. Co zatacza każdy punkt ramienia ruchomego? (Łuk). — Weźmy pod uwagę trzy punkty: a, b, c. Zaleca się w punktach tych zrobić po jednej dziurce, a w nich umieścić małe kawałki barwnych kred (np. w dziurce „a“ żółtą, w „b“ zieloną a w „c“ czerwoną). Ponieważ kredki te mają kreślić łuki, przeto trzeba je umieścić pod spodem ramienia ruchomego. Oprócz tego nakreśliłem już na tablicy trzy koła współśrodkowe o promieniach O—a, O—b, O—c. O — środek kół i wierzchołek kąta, O—d ramię stałe. Oddalam teraz jeszcze raz ramię ruchome od stałego i pytam: „Co zatacza każdy z naznaczonych punktów? (Łuki). — Może dadzą się porównać te łuki z kołami, których częściami są (i które widzimy na tablicy). Rozważmy wpierw ten wypadek, gdzie ramię ruchome stoi prostopadle na stałem! Rys. 4.



Rys. 4.

Oznacz długość łuków, zatoczonych przez punkty a, b, c! ($^1/_4$ obwodu poszczególnych kół). Więc jak duży jest nasz kąt? ($^1/_4$ obwodu koła). Jeżeli obwody kół podzielimy na cztery równe części (równe tem, które już mamy), to możemy zapomocą tych części niektóre kąty mierzyć, np. następny (180⁰). Oznacz wielkość tego kąta tem, co już znasz! (Jest on wielki $2 \times {}^1/_4$ obwodu koła). W ten sam sposób postąpi się z kątami o 270⁰ i o 360⁰. Ile różnych kątów możemy więc już mierzyć? (Cztery). Co na to powiecie? (Nie wystarcza, bo jest więcej różnych kątów). — Określ teraz wielkość tego kąta! (100⁰). (Jest on trochę większy od $^1/_4$ koła). — A ten? (70⁰). (Mniejszy od $^1/_4$ koła). Więcej

przykładów. Takie określenia jak „więcej“ lub „mniej“ nie wystarczają; w geometrji mierzymy bowiem dokładnie. Określ teraz wielkość tego kąta! (45°) (Stanowi on połowę 1/4 koła). — Ile takich części otrzymalibyśmy z całego koła? (Ośm). — Określ teraz dokładnie wielkość ostatniego kąta! (1/8 koła). — Więcej przykładów! Zapewne już poznaliście, że i ten podział koła nie wystarczy, aby zapomocą niego mierzyć wszelkie możliwe wielkości kątów. Może poradzicie! Podzielić koło na bardzo dużo części. Tak, aby móc kąty dokładnie mierzyć, podzielono koła na 360 części, które nazwano stopniami. (Później, gdy dzieci będą posiadały pewną wprawę w mierzeniu kątów, powie im się o dodatkowym podziale na minuty i sekundy). Co musimy zatem posiadać, aby móc mierzyć kąty? (Koła podzielone na 360 stopni). Jak go używać? Pokazać koło (najlepiej z tektury). Dzieci przekonają się, że koło w takim stanie nie jest jeszcze doskonałe, aby móc nim mierzyć kąty, gdyż nie będą mogły sobie wytłumaczyć, jak należy koło to przyłożyć do kąta. Coś jednak wiemy już? Gdzie musi spoczywać ramię stałe? Jednym końcem przy 0 stopniach, a drugim końcem, t. j. wierzchołkiem w środku koła, bo ramię ruchome poruszając się, a tem samem zataczając koło, jest uwięzione w wierzchołku. Musimy więc oznaczyć jeszcze środek koła. Można to w ten sposób zrobić, że połączymy stopień 0 z stopniem 180 zapomocą linjału, którego punkt oznaczający połowę długości, będzie środkiem koła. Przyrząd przez nas sporządzony jest gotowy. Rys. 5.

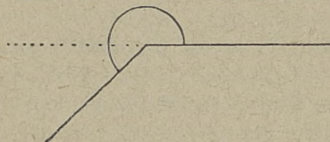


Rys. 5.

W praktyce jednakże używa się tylko połowę koła. Pokazać już gotowy kątomierz, a na nazwą jego wpadną dzieci same, jeżeli sobie przypomną, że przyrząd ten służyć ma do mierzenia kątów.

Teraz następuje osobne ćwiczenie odczytywania stopni, np.: Pokażcie, jak daleko sięga 10°, 15°, 45°, 191° itd.

Zastosowanie. (A). Mierzenie różnych kątów, wpierw ostrych. Pojęcie: „ostry“ (naturalnie w połączeniu z pojęciem „kąt“). Należy ciągle zwracać uwagę na dokładne przykładanie kątomierza. Przy kącie wielkości 90° wprowadza się termin „prosty“. (Prosty, bo jedno ramię stoi na drugiem prostopadle). Następne pojęcia i terminy: rozwarty i półpełny. Przy kątach ponad 180° należy wprowadzić dwojaki sposób określania wielkości. 1) Ramię stałe przedłużyć poza wierzchołek, przez co otrzyma się kąt półpełny, a mierzyć tylko powstały kąt ostry wzgl. rozwarty, którego wielkość doliczy się do 180°. Rys. 6.


Rys. 6.

2) Od kąta pełnego (360°) odliczyć kąt ostry wzgl. rozwarty, który dany kąt uzupełnia do 360°.

(B). Kreślenie kątów podług danej miary. Jeżeli lekcja była dobrze przeprowadzona i ma się dzieci dość inteligentne, to zlecenie takie powinno być wykonane bez żadnego objaśnienia. Dzieciom słabo rozwiniętym trzeba objaśnić na przykładzie.

Łuszkowo. R. Szlandrowicz.

TRÓJKĄTY PODOBNE.

(Lekcja w klasie V szkoły wydziałowej.)

I. a) Środki nauczyciela:

a) trzy podobne trójkąty, wycięte z papieru w skali 1:1, 2:1 3:1, i dwa zupełnie od tamtych różne;

b) cyrkiel, ekierka, linja, kreda, tablica.

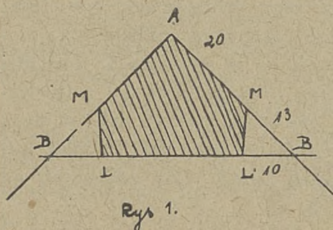
b) Środki ucznia:

ołówek, zeszyt, cyrkiel, ekierka, linijka z podziałką milimetrową.

II. Przebieg lekcji.

Pomyślcie sobie, że której z was chce mama sprawić suknię. Idziecie więc z mamą do sklepu, kupujecie materjał, a potem do krawcowej. Co najpierw robi krawcowa? — (Mierzy materjał, by się dowiedzieć, czy nie jest go za mało.) — A potem? — (Bierze miarę.) — Następnie? — (Rysuje krój sukni, kraje i szyje.)

A więc krawcowa musi wykonać następujące czynności: musi wziąć miarę, wyrysować krój sukni, wyciąć to nożycami i uszyć. Jak wam się zdaje, która z tych czynności jest najtrudniejsza? — Zgodziły się wszystkie uczenice, że najtrudniejszą rzeczą jest dobre wyrysowanie kroju, bo jeżeli się źle wyrysuje to suknia źle leży, trzeba ją spruć i szyć na nowo. — Skąd krawcowe wiedzą, jak mają wyrysować krój sukni? — (One mają wzory i odrysowują z tych wzorów.) — (W tych wzorach są małe rysunki. Krawcowe powiększają je na materjale.) — Nauczyciel wyjaśnia krótko: powiększają, to znaczy rysują krój podobny do tego, jaki mają we wzorach, ale większy od niego, wreszcie przechodzi do podania celu: Zgodziłyście się wszystkie, że najtrudniejszą czynnością w krawiectwie jest powiększenie rysunku kroju. Dzisiaj poznamy sposób powiększania rysunków. Ponieważ krój sukni jest za trudny, zajmiemy się łatwiejszym krojem czapki. Zeszyty wyjąć! Narysujcie kąt prosty, w ten sposób jak ja na tablicy.



Rys. 1.

Nauczyciel dyktując rysunek uczenicom, równocześnie sam kreśli na tablicy.

Na ramionach kąta odmierzcie od wierzchołka 20 mm — następnie dalej 13 mm. Punkty B połączcie prostą linją i na nie od punktów B odmierzcie 10 mm. Otrzymane punkty L połączcie z M. Otrzymaliśmy pięciobok A-M-L-L-M.

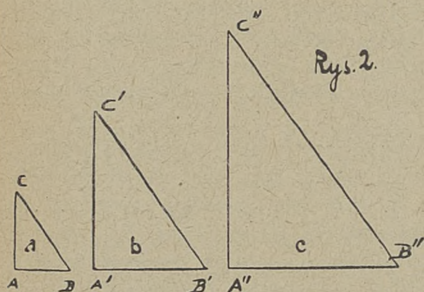
Uwaga: Rysunku na tablicy nie potrzebuje nauczyciel ani w tym wypadku, ani w następnym opisywać literami, bo tych kilka punktów czy odcinków, o których się myśli w pewnej chwili, można pokazać ręką, a rysunek nieopisany jest przejrzystszy od opisanego.

Pięciobok ten jest wzorem kroju czapki. Gdy wytniemy cztery takie pięcioboki z sukna, płótna lub papieru i zeszyjemy je w miejscach A-M-M-L, otrzymamy wierzch czapki, polskiej rogatywki, ale będzie to czapka bardzo mała. Dlaczego? — (Bo rysunek jest mały.) — Chcemy otrzymać większą czapkę, co należy zrobić? — (Należy powiększyć nasz rysunek).

III. Analiza. Żeby to można zrobić, musimy zająć się przedtem temi trójkątami.

Nauczyciel umocowuje na tablicy pięć trójkątów wyciętych z twardego papieru. Trzy z nich są podobne. Odpowiednie boki trójkątów podobnych są powiększoue dwa lub trzy razy, według trójkąta a. Przypatrzcie się tym trójkątom, które z nich zdają wam się być podobnemi? — Uczenice zgadzają się, że podobnemi trójkątami są trójkąty dolne: a, b, c.





Niepodobne trójkąty odrzucimy, zajmiemy się tylko podobnemi. Porównamy boki trójkątów podobnych. Ten bok porównamy z którym? — Wywołana uczenica pokazuje, który bok trójkąta b porównywać będziemy z bokiem, wskazanym przez nauczyciela, u trójkąta a. Potem to samo z trójkątem c. W ten sposób wykazaliśmy bez podkreślenia słownego, które boki w tych trójkątach a b c są dla siebie odpowiedniemi, wreszcie jedna uczenica, mierząc cyrklem, przekonała się, że bok A-B mieści się w boku A'—B' dwa razy i wypowiada: „Ten bok (A'-B') jest dwa razy większy od tego (A-B)".

Inna uczenica w taki sam sposób przyszła do sądów: B'-C' jest dwa razy większe od B-C i A'-C' jest dwa razy większe od A-C. — Co możemy powiedzieć o bokach tych obu trójkątów? — (Wszystkie boki tego trójkąta (b), są dwa razy większe od odpowiednich boków tego trójkąta (a). — Porównaliśmy już boki tego trójkąta (b) z bokami tego trójkąta (a). Co teraz będziemy robili? — (Teraz porównamy boki tego ostatniego trójkąta (c) z bokami trójkąta pierwszego (a). — Uczenica N. podobnie jak uczenica X. dochodzi do sądu: Wszystkie boki tego trójkąta (c) są trzy razy większe od odpowiednich boków trójkąta (a.) — Mamy tu trójkąty podobne, których boki są dwa, trzy razy większe od odpowiednich boków tego trójkąta (a). Jaki trójkąt podobny do tych potrafimy wykreślić? — (O bokach cztery razy większych od boków trójkąta a. — Nauczyciel usuwa trójkąty b, c.

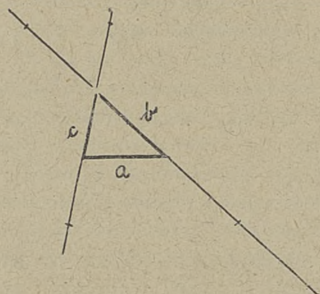
IV. S y n t e z a. Nauczyciel kreśli na tablicy trójkąt podobny do trójkąta a, przez powiększenie czterokrotne odpowiednich boków. Po wykonaniu tego: Mam jakikolwiek trójkąt. Chcę narysować trójkąt do niego podobny; w jaki sposób to zrobić? — (Należy wszystkie boki powiększyć równą ilość razy.) — Jeżeli ten bok (A-B) powiększymy 5 (6, 7, 10, 100) razy . . . Zdanie kończą wywołane uczenice: to i bok ten (B-C) i ten (A-C) musimy powiększyć 5 razy.

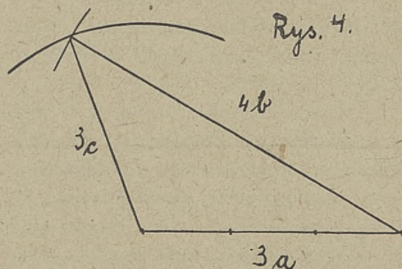


Narysujcie na zeszytach jakikolwiek trójkąt, byle mały. — (Równocześnie na tablicy kreśli i nauczyciel.) — Teraz nakreślcie podobny do niego, zwiększając boki 5 razy. Potem wykonują uczenice w ten sam sposób powiększenie trójkąta w skali 4 : 1, wreszcie stawia nauczyciel pytanie: Jak wam się zdaje, gdybyśmy powiększyli np. ten bok 3 razy i ten bok 3 razy, a ten 4 razy — otrzymalibyśmy również i wtedy trójkąt podobny? Uczenice zgadzają się, że w ten sposób wykreślony trójkąt nie byłby podobny do trójkąta wzorcowego, a następnie zapomocą rysunku wykonanego na zeszytach i przez nauczyciela na tablicy, przekonują się o prawdziwości przewidywania.



Rys. 3.





Rys. 4.

Stąd w n i o s e k: Jeżeli chcemy narysować trójkąt podobny do danego, to wszystkie boki musimy koniecznie powiększyć (lub pomniejszyć) t ę s a m ą ilość razy.

V. Z a d a n i e d o m o w e. Powiększenie rysunku kroju czapki: Uczenica N. wskazuje przy tablicy (rys. 1), w jaki sposób powiększy rysunek kroju czapki: 1) wyrysuje kąt prosty, 2) na ramionach odmierzy 5×20 mm; stąd 5×13 mm. — Czego nauczyłyście się dzisiaj? (Powiększać rysunki kroju).

Poznań. Kazimierz Maciejczyk.

POJĘCIE UŁAMKA.

(Lekcja w oddziale III szkoły powszechnej).

Uwaga. Dzieci nauczyły się już o połówkach i ćwierciach w oddziale drugim, nie przedstawia im to wielkiej trudności.

Ze względu jednak na to, że w oddziale trzecim przystępujemy już do dania dzieciom pojęcia o ułamkach zwyczajnych, materjał przerobiony w poprzednim roku nauki powtarzamy, starając się o to, aby dzieci poznały istotę ułamka.

Materjał naukowy zawarty w niniejszym konspekcie, na jednej lekcji nie da się wyczerpać, należy go rozłożyć na 2 (lekcje) tak, aby każda była zaokrągloną całością: na pierwszej godzinie $1/2$, a na drugiej $1/4$.

Cel lekcji: Zaznajomienie dzieci z połową i ćwiercią.

Środki poglądowe: krążki papierowe, bułka, patyczki i ziemniaki.

I. Reprodukcja wyobrażeń i pojęć. Daję dzieciom do rozwiązania kilka zadań praktycznych na dzielenie, najpierw bez reszty, następnie z resztą np.: Wywołuję na środek klasy 2 uczni, daję jednemu z nich 6 ziemniaków i mówię: Podziel się temi ziemniakami z kolegą tak, aby każdy z was otrzymał po równej ilości. Ile ziemniaków każdy z was otrzyma? Uczeń bierze ziemniaki, 3 ziemniaki daje koledze, a 3 pozostawia sobie i mówi: Gdy 6 ziemniaków podzieliłem między dwóch uczni, to każdy z nas otrzymał po 3 ziemniaki.

Następnie wywołuję 2 innych uczni. Tym razem daję jednemu z nich do ręki 9 krążków i każę podzielić się temi krążkami z kolegą tak, aby każdy z nich otrzymał po równej ilości. Uczeń bierze 4 krążki i daje koledze, 4 pozostawia dla siebie, a 1 krążek trzyma w ręku. Pytam sie: ile krążków każdy z was otrzymał? Uczeń mówi: każdy z nas otrzymał po 4 krążki, a 1 krążek się został, który trzeba przekrajać na dwie równe części.

II. Podanie celu. Dziś nauczymy się dzielić mniejszą liczbę przez większą.

III. Poznanie nowej rzeczy. Unaocznienie. Rozdaję dzieciom krążki papierowe na dwoje dzieci jeden, a sam równocześnie rysują koło na tablicy i zapytuję: jakie są te krążki? (Całe.) Czem jest także koło narysowane na tablicy? (Całością).

Napiszemy sobie na niem, że jest całością. (Piszę na kole jedynkę).

Na ile dzieci przypadą 1 krążek? (Na dwoje). Co macie zrobić z temi krążkami? (Podzielić się z kolegami).

Jak podzielicie się krążkami, jeżeli was jest dwóch, a krążek tylko jeden? (Rozkrajemy krążki na dwie równe części).

Uczniowie rozcinają krążki nożyczkami, które poprzedniego dnia kazałem im przynieść. Jedną połowę krążka, ten który kroił, zostawia u siebie, drugą oddaje koledze. Na ile równych części rozcięliście krążki? (Na dwie). Jaką część krążka każdy z was otrzyma? (Połowę). Rysuję na tablicy drugie koło i dzielę je linją pionową na dwie równe części. Co zrobiłem na tablicy z drugiem kołem? (Pan rozdzielił to koło na dwie równe części). Czem jest każda z tych części? (Połową koła). Piszę na każdej połowie koła cyframi w postaci ułamka $1/2$, i to samo polecam uczynić dzieciom. Ilu cyframi oznaczyliśmy po-

łowę (dwoma). Jak te cyfry napisaliśmy? (Jedno nad kreską poziomą, a dwa pod kreską). Dlaczego tak napisaliśmy? (Jedna całość podzielona na dwie równe części).

Następnie biorę do ręki bułkę i pytam: Jaka jest ta bułka? (Cała). Jeżeli jest cała, to czemże ona jest? (Całością). Łamię bułkę na dwie równe części Co uczyniłem? (Pan rozłamał bułkę na dwie równe części). Czem jest połowa bułki? (Ułamkiem). Ile potrzeba takich połówek, aby bułka była cała? (Dwie połówki). Złóżcie z połówek krążków całe krążki. Uczniowie układają. Ile to będzie pół koła i pół koła? (Całe koło).

Tak jak robiliśmy z krążkami, to samo czynimy z patykami i ziemniakami, pierwsze łamiąc na dwie równe części, ostatnie krając na takież.

Wywołuję 2 uczni na środek klasy, daję im 6 połówek ziemniaków i każę podzielić się niemi po równej części.

Ile połówek każdy z was otrzyma? (Po 3 połówki). A ile to całych ziemniaków i ile połówek każde z was otrzymało. (Po 1 całym i po $^1/_2$). Jak inaczej nazwać można jeden i pół ziemniaka? (Półtora). Dwa i pół? (Pół trzecia). Przyjdzie do stołu Kazio i ułoży z 8 połówek całe ziemniaki. Ile otrzymałeś całych ziemniaków z 8 połówek. (Cztery całe ziemniaki).

Baczność! Będę wymawiał całości, a ten którego wskażę, będzie mówił ile to połówek. Mówię: 1, 2, 3, 4 itd. (Dwie połówki, cztery połówki itd.)

Ile trzeba połówek, aby otrzymać całość? (Dwie połówki). Teraz będę mówił pewną ilość połówek, a ten którego wskażę, powie mi, ile to całości. Mówię: $^2/_2$, $^4/_2$, $^6/_2$ itd. (Jedna całość, dwie całości itd.).

Ilu cyframi oznaczyliśmy połowę? (Dwiema). Jak te cyfry pisaliśmy? (Jeden nad kreską poziomą, a dwa pod kreską). Dlaczego tak pisaliśmy? (Jedna całość podzielona na dwie równe części).

Jak napiszemy w ułamku dwie połówki. (Dwa nad kreską poziomą, a dwa pod kreską). Napisz to na tablicy! Uczeń pisze $^2/_2$. Napisz trzy połówki, cztery, pięć, sześć itd. Uczeń pisze: $^3/_2$, $^4/_2$, $^5/_2$ itd.

Wyjąć zeszyty, raz, dwa, trzy! Józio przyjdzie do tablicy i będzie pisał ułamki, które podyktuję a wszyscy będą pisali w zeszytach. Ćwiczenia przerabiamy mniej więcej takie: $1:2 = {}^1/_2$, $5:10 = {}^1/_2$, $^4/_2 = 2$, $^{16}/_2 = 8$ itp.

Schować zeszyty, raz, dwa, trzy! —

Ile m ma cm? (sto). Ile to będzie pół metra? (50 cm), $^1/_2$ kg.? (500 gr.) Dla urozmaicenia podobnych ćwiczeń przerabiam więcej.

Rysuję na tablicy 3 koła: pierwsze zostawiam pełne, drugie i trzecie przedzielam linją pionową na dwie równe części.

Przyjdzie do mnie Antoś z Józiem i daję po połowie krążka. Każę podzielić się po równej części. Co macie zrobić, aby każde z was otrzymało po równej ilości krążka? (Rozciąć każdą połowę na dwie równe części). Ile przedtem mieliście krążków? (Po $^1/_2$ krążku), a ile to mieliście obaj całych krążków? (Jeden). Na ile części każdą połowę rozcięliście. (Na dwie równe części). Jaką część krążka każde z was otrzymało (Czwartą część). Jedno z kół narysowanych na tablicy i przedzielone linją pionową, przedzielam jeszcze linją poziomą. Na ile części podzieliłem to koło na tablicy? (Na cztery części). Jaką

częścią jest taka część koła? (Czwartą częścią). Dlaczego? (Bo całe koło zostało podzielone na 4 równe części). Biorę rozkrajaną poprzednio na 2 części bułkę i łamię każdą połowę na 2 części.

Jaką częścią będzie każda taka połowa połowy bułki. (Czwartą częścią). Ile potrzeba czwartych części bułki, aby była połowa? (Dwie czwarte), cała bułka? (Cztery czwarte). Przyjdzie do tablicy Mania i napisze mi cyframi na każdej części koła podzielonego na cztery części, czwarte części! Dlaczego tak napiszesz? (Dlatego, że jedna całość została podzielona na 4 równe części)! Napisz dwie czwarte, trzy czwarte, itd.

Baczność! Wyjąć zeszyty, raz, dwa, trzy! Jaś przyjdzie do tablicy i będzie pisał, co będę dyktował, a wszyscy będziecie zapisywali to w zeszytach, Dyktuję, a uczniowie zapisują: $1 : 4 = {}^1/_4$, $2 : 8 = {}^1/_4$ itd. Następnie zamiana całości na czwarte i odwrotnie jak przy połówkach. Schować zeszyty, raz, dwa, trzy!

Z ilu czwartych składa się połowa? (Z dwóch czwartych). Ile to będzie czwartych: ${}^2/_2$, ${}^3/_2$ itd. Co jest więcej, ${}^1/_2$ czy ${}^1/_4$? (${}^1/_2$). Dlaczego? (Dlatego, że w ${}^1/_2$ jest ${}^2/_4$).

Ile metr ma cm? (Sto). Ile to cm jest ${}^1/_4$ m? (25 cm) ${}^1/_4$ kg? (250 gr.) ${}^1/_4$ doby? (6 godzin).

Jak nazwaliśmy takie liczby jak ${}^1/_2$, ${}^1/_4$? (Ułamkami). Ilu cyframi oznaczamy ułamek? (Dwoma). Jak te cyfry piszemy? (Jedną cyfrę piszemy nad kreską poziomą, a drugą pod kreską).

Jak się nazywa cyfra, napisana w ułamku pod kreską poziomą? Uczniowie nie wiedzą, więc pouczam, że cyfra napisana pod kreską poziomą, która wskazuje, na ile części całość została podzieloną, nazywa się mianownikiem. Pokasz nam mianownik w ułamku ${}^1/_2$, ${}^1/_4$! Co oznacza liczba 1, albo 2 nad kreską poziomą, i jak się ona nazywa? Gdy uczniowie nie mogą dać odpowiedzi, pouczam, że liczba ta nazywa się licznikiem. Pokasz nam w ułamkach ${}^1/_2$, ${}^5/_2$. ${}^3/_4$ liczbę, która jest licznikiem!

IV. Zastosowanie. W końcu lekcji uczniowie ćwiczą się w rozwiązywaniu zadań ustnych na dodawanie i odejmowanie o jednakowych mianownikach. Jeśli za mało ćwiczeń przerabiałem z wprowadzeniem ułamka ${}^1/_4$, to muszę nadmienić, że w niniejszym konspekcie starałem się tylko podać zasadnicze punkty, a to ze względu na rozwlekłość materjału.

Rusiny. Władysław Kłoniś.

Mów mało a czyń wiele. Potęga słowa dziś zużyta i nadużyta; kłamstwo i fałsz i zło słowa fałszować umie, tylko w czynach jest prawda. Słowami odurzysz, ale tylko czynem, przykładem dobrym przekonasz, pociągniesz za sobą. Życie twoje niech będzie czyste jak ogień i gorące jak ogień, niech rozpali innych, wtedy kilku słowami jak młotem uderz w to rozpalone żelazo, a skutek będzie. *Michał Bałucki.*

UWAGI DYSKUSYJNE.

Lekcja „O w o c e p ę k a j ą c e“.

Cel lekcji uważam za osiągnięty, chociaż mam pewne wątpliwości co do jej strony formalnej.

Zdaniem mojem dzieci za mało zostały zaprawione do bystrej i ścisłej obserwacji i samodzielnej pracy umysłowej.

Dlaczego nauczyciel sam podał dzieciom nazwę owocu maku, grochu? Czemu sam wymienił „wieczko“? Przecież nauczanie nie powinno być „wlewaniem wiadomości w puste głowy“ lecz stwarzanie takich sytuacyj, w których dziecko samodzielnie daną rzecz wykryje. Może niektóre dzieci te nazwy już znały; z jaką więc radosną twarzyczką sameby je wypowiedziały. Nie wyczuwam jednak, by nauczyciel zadawał zawsze stosowne pytania.

Mając wyrabianie wyżej wymienionych zdolności na uwadze, nie stawiam w mej klasie pytań: „Co widzimy pod wieczkiem torebki“ ani też nie powiem celu, do którego dziurki pod wieczkiem służą. Nauczyciel przygotował tylko dojrzałe torebki; ja zaś polecam dzieciom przygotować także niedojrzałe, bez dziurek. Dzieci muszą samodzielnie jedno i drugie opisać oraz samodzielnem wnioskowaniem dochodzą do tego, jakiemu celowi owe dziurki pod wieczkiem służą. Uwagi te dotyczą również opracowania strąków grochu, łuszczyny, laku i mieszka piwonji.

W. Sterna.

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

WYSTAWA WZOROWEJ BIBLJOTEKI DLA DZIECI I MŁODZIEŻY.

W dniach od 30 października do 7 listopada r. b. zostanie otwarta IV-ta Wystawa Książki Polskiej w salach Resursy Obywatelskiej. Łącznie z tą wystawą, Związek wydawców i księgarzy polskich postanowił urządzić W y s t a w ę w z o r o w e j B i b l j o t e k i d l a d z i e c i i m ł o d z i e ż y oraz pomocy bibljotecznych.

Jest to podkreśleniem po raz pierwszy związku, jaki zachodzi pomiędzy pracą księgarza i bibljotekarza, wspólności celów i zadań, jakie i jedni i drudzy sobie stawiają.

Wystawa bibljotekarska będzie miała na celu umożliwienie szerokiej masie publiczności zaznajomienia się z literaturą dla dzieci i młodzieży oraz przedstawienie książek najlepszych z tej dziedziny. Zaznajomienie takie równałoby się rozszerzeniu czytelnictwa i zmianie w jakości czytanych książek. Bo czyż mamy dostateczną ilość źródeł dla wyboru książek dla dzieci i czyż zakupy nasze i wypożyczanie książek w bibljotekach nie są raczej dziełem przypadku często nie odpowiadając istotnej potrzebie naszej dziatwy?

Ułatwić o ile możności ten wybór, zapoznać kierowników bibljotek szkolnych (często nauczycieli bez fachowych wiadomości bibljotekarskich) z metodami wyboru, klasyfikacji oraz katalogowania książek dla dzieci jest zadaniem tej wystawy. A metod takich jest dużo, daleko zaszedł postęp w dziedzinie bibljotekarstwa zagranicą, wiele udoskonalono urządzeń, do perfekcji doprowadzono technikę pracy bibljotekarskiej.

Część wystawy będzie zatem jakby laboratorjum potrzebnem dla bibljotekarza niefachowca. Będą tam eksponowane: wydawnictwa bibljograficzne; współczesne systemy podziałów bibljogr.; wzory różnych systemów katalogowania inwentarzy, kart zamówień, opraw książek; książki traktujące o bibljotekach dziecięcych; podręczniki bibljotekarskie oraz różne inne pomoce bibljoteczne.

Część druga wystawy będzie wzorową bibljoteczką dziecięcą ze wszystkiem urządzeniami, literaturą i katalogami, zorganizowaną w ten sposób, że będzie ona w zupełności przygotowana na przyjęcie i służbę swoim gospodarzom — dzieciom i młodzieży do lat szesnastu.

Zrywa się przytem z dotychczasowym podziałem na bibljoteki szkolne i domowe, przedstawiając typ bibljoteki dla dzieci począwszy od najmniejszych, zaledwie umiejących się podpisać, aż do młodzieży podrastającej. Próba tego rodzaju wystawy przynieść może wielkie korzyści dla ruchu bibljotekarskiego w Polsce. Będzie ona poważnym czynnikiem w szeregu wysiłków zmierzających do rozwoju czytelnictwa i podniesienia jego poziomu.

Nie potrzeba przypominać, jaka rola w tej pracy przypada nauczycielstwu i dlatego zbliżająca się wystawa niewątpliwie wywoła wśród nich duże zainteresowanie.

SZKOLNICTWO POWSZECHNE WARSZAWY. W ub. r. szkolnym funkcjonowało w Warszawie 176 szkół powszechnych — w tem: 3 szkoły 4-o klasowe, 30 — 5-o klasowych, 48 — 6-o klasowych i 95 — pełnych 7-o klasowych. Liczba oddziałów we wszystkich szkołach wynosiła 1596. Z ogólnej liczby szkół było koedukacyjnych — 77, męskich — 57, żeńskich — 40, mieszanych (częściowo męskich, częściowo żeńskich) — 2. Miejskich gmachów szkolnych było czynnych w r. ub. 26, z których 3 nowe. Ogólna liczba dzieci w szkołach powszechnych wynosiła w r. ub. 68.084. W porównaniu z r. pop. spadła zatem o 1413. Spadek ten spowodowany jest opuszczeniem szkół przez dzieci, które przekroczyły wiek szkolny i wobec których przymus nauczania nie może być prawnie stosowany. Przeciętna liczba dzieci na oddział wynosiła 42,7 (w r. pop. 43,7.). Najbardziej przeludnione były oddziały klasy III, najmniej klasy VII. Występowanie ze szkół dzieci w wieku pozaszkolnem wpłynęło dodatnio na ugruntowanie dzieci w poszczególnych klasach według wieku: zmniejszyło mianowicie wielkie różnice wieku dzieci tej samej klasy, stanowiące poważną przeszkodę z punktu widzenia zadań pedagogicznych szkoły. Odsetek dzieci w wieku t. zw. normalnym dla danej klasy (t. j. np. dla klasy I — od lat 6 do 8, II od 7 — 9 i t. d.) zwiększa się z roku na rok we wszystkich klasach. W r. ub. wynosił np.: w klasach I — 83,4 proc., II 67,2 proc., III — 53,8 — proc., IV — 51,5proc.

KONKURS.

Kuratorjum Okręgu Szkolnego Poznańskiego ogłasza niniejszem konkurs na posadę:

a) kierowniczki szkoły wydziałowej żeńskiej w Poznaniu.

b) kierownika 5-klasowej szkoły powszechnej w Bninie pow. śremskiego.

Podania należy wnieść w drodze służbowej do Kuratorjum.

Wydawca i Redaktor: Leonard Borkowski. Czcionkami Drukarni Pedagogicznej w Poznaniu.